

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-261183

(43)Date of publication of application : 29.09.1998

(51)Int.Cl.

G08B 25/10

H04B 7/26

H04B 17/00

(21)Application number : 09-068630

(71)Applicant : NEC TELECOM SYST LTD

(22)Date of filing : 21.03.1997

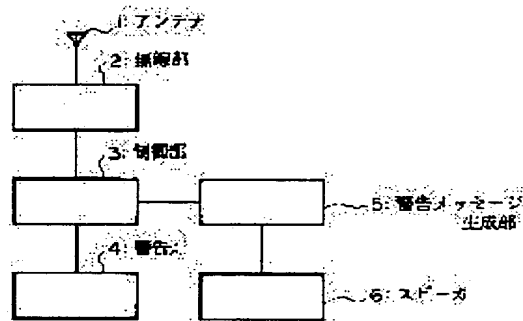
(72)Inventor : SAKATANI EIKO

## (54) PORTABLE TELEPHONE ALARMING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To detect radio waves originated from a portable telephone and to issue an alarm to the user based on them by discriminating the intensity of received radio waves and performing alarm display and alarming by voice corresponding to the result of the discrimination.

**SOLUTION:** An antenna 1 receives transmission radio waves from the portable telephone, a radio part 2 demodulates the transmission radio waves and a control part 3 discriminates the intensity of the demodulated radio waves. An alarm lamp 4 is lighted while being rotated when the control part 3 judges that the received radio waves are originated from the portable telephone. An alarm message generation part 5 generates an alarm message to be issued by the voice simultaneously with the lighting of the alarm lamp 4 when the control part 3 judges that the received radio waves are originated from the portable telephone. A speaker 6 outputs the voice prepared by the alarm message generation part 5. Thus, in a place inside a hospital or the like, the alarm is automatically issued to the user of the portable telephone.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.03.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3005489

[Date of registration]

19.11.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 261183

(43) 公開日 平成10年(1998)9月29日

(51) Int. Cl. °

識別記号

F I

G 0 8 B 25/10

G 0 8 B 25/10

D

H 0 4 B 7/26

H 0 4 B 17/00

G

17/00

7/26

K

審査請求 有

請求項の数 3

O L

(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-68630

(22) 出願日 平成9年(1997)3月21日

(71) 出願人 000232106

日本電気テレコムシステム株式会社

神奈川県川崎市中原区小杉町1丁目403番地

(72) 発明者 坂谷 榮康

神奈川県川崎市中原区小杉町一丁目403番

地 日本電気テレコムシステム株式会社内

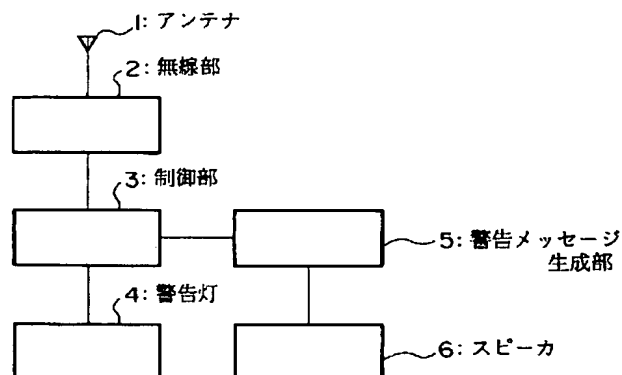
(74) 代理人 弁理士 志賀 正武

(54) 【発明の名称】 携帯電話警報装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話からの出力電波を検知して、警告灯と音声メッセージとによって携帯電話の使用者に対して警告を発することのできる携帯電話警報装置を提供すること。

【解決手段】 アンテナ1によって受信した携帯電話の発信電波を、無線部2により復調して、制御部3において判別をし、ある一定の強度以上の電波が検出されると、警告灯4とスピーカ6とによって携帯電話の使用者に対して警告を発する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯電話からの送信電波を受信するアンテナと、  
該アンテナにより受信された電波の復調を行う無線部と、  
該無線部により復調された信号の強度の判別を行う制御部と、  
該制御部の判別の結果に従い警告表示を行う表示部と、  
該制御部の判別の結果に従い音声による警告を行うスピーカと、  
を具備してなる携帯電話警報装置。

【請求項 2】 上記制御部は、信号強度の基準値を内部に保存しており、上記の受信された信号の強度をこの基準値と比較することにより判別を行うことを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話警報装置。

【請求項 3】 上記制御部は、周囲の電波状況に応じて、上記の信号強度の基準値を随時、補正し更新することを特徴とする請求項 2 記載の携帯電話警報装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話からの送信電波を感知すると、警告を発する携帯電話警報装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】携帯電話は自動車電話などと合わせてセルラシステムと呼ばれ、その通信のサービス地域はセルと呼ばれる区域に分割されている。該セル毎に基地局が設置され、周波数のチャンネルが割り当てられる。また、通話中に通話者がセル間を移動した場合にも通話を継続して行えるように、上記基地局の切り換えが自動的に行われる。また、上記携帯電話の簡略型の性格を持つ PHS (Personal Handyphone System) の各基地局は上記携帯電話のセルより小さいマイクロセル構成のサービスエリアを持っており、これはそのサービス地域の広さが数百 m 程度のものである。このような、携帯電話およびその簡易型の PHS は、共に小型軽量で、それらの通信基地局と通信が可能な地理的な範囲においては、どこでも使用可能なものであるから、これからの電波の影響を受ける可能性も高くなる傾向がある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の携帯電話は、その発信する送信電波により、色々な周波数を発している。特に、近年の回線の増加に伴い、従来は使われなかった波長を使うことも予想される。また、医療機器や航空機の操縦機器類は誤動作の対策として各種外乱の電波に対して、様々な考慮がされているが、上記のような携帯電話の送信電波の使用状況からして予期し得ない電波の影響も考えられる。本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、携帯電話の発する電波を検出し、これに基づいて、その使用者に対して警告を発するような携

帯電話警報装置を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明は、携帯電話からの送信電波を受信するアンテナと、該アンテナにより受信された電波の復調を行う無線部と、該無線部により復調された信号の強度の判別を行う制御部と、該制御部の判別の結果に従い警告表示を行う表示部と、該制御部の判別の結果に従い音声による警告を行うスピーカと、を具備してなる携帯電話警報装置である。

10 請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の携帯電話警報装置において、上記制御部は、信号強度の基準値を内部に保存しており、上記の受信された信号の強度をこの基準値と比較することにより判別を行うことを特徴としている。請求項 3 記載の発明は、請求項 2 記載の携帯電話警報装置において、上記制御部は、周囲の電波状況に応じて、上記の信号強度の基準値を随時、補正し更新することを特徴としている。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態による  
20 携帯電話警報装置を図面を参照しつつ説明する。図 1 は、同実施形態による携帯電話警報装置の、図 2 は携帯電話と、該携帯電話と通信を行う携帯電話基地局とのそれぞれ概略図である。ここで、符号 1 は、携帯電話からの送信電波を受信するアンテナ、符号 2 は、上記送信電波を復調する無線部、符号 3 は、上記の復調された電波の強度の判別を行う制御部、符号 4 は、上記制御部 3 が、受信した電波が携帯電話の発したものであると判断した時に、回転しながら点灯する警告灯である。符号 5 は、制御部 3 が上記と同様に、受信した電波が携帯電話の発したものであると判断した時に、警告灯 4 の点灯と同時に、音声により発する警告メッセージを生成する警告メッセージ生成部である。符号 6 は、該警告メッセージ生成部 5 の作る音声を出力するスピーカである。また、符号 8 は、携帯電話の本体、符号 7 は、電波の送受信のための携帯電話 8 のアンテナ、符号 10 は、上記携帯電話 8 のサービスを行う場所のセルに設置される無線の基地局、符号 9 は、電波の送受信のための基地局 10 のアンテナである。

【0006】また、図 3 は、本実施形態の携帯電話警報装置の外観斜視図である。ここにおいて、符号 11 は、本発明の携帯電話警報装置の筐体である。本図の実施形態においては、スピーカ 6 を埋め込み、無線部 2、制御部 3、警告メッセージ生成部 5 を内蔵した筐体 11 上に、警告灯 4 と、アンテナ 1 とが一体化されて搭載されている。

【0007】次に、図 4 のフローチャートを用いて、本実施形態による携帯電話警報装置の動作の説明を行う。まず、電源がオンされた時の処理の最初に、ステップ S1 において、制御部 3 は周波数帯スキャン基準値と呼ばれる値を作成し、制御部内部に保持する。これは、後の

処理において、受信した電波の相対的な強度を比較する時のための基準値となるものであり、この周波数帯スキャン基準値よりも十分に大きい入力電波があった時には、発信している携帯電話が本携帯電話警報装置の近傍に存在すると判断するのに用いられる。この周波数帯スキャン基準値の実際の設定は、電源オン直後に、アンテナ1を通じて受信した周囲の電波強度が初期値として取られる。もし、その初期設定中に周囲に発信中の携帯電話が存在していた場合には、周波数帯スキャン基準値として高い値が設定されるが、その通話が終了した時点で電波強度が下がるので、制御部3は、その下がった低い値を再度、周波数帯スキャン基準値としてあらためて設定し直す。

【0008】次に、ステップS2において、本携帯電話警報装置は、携帯電話→携帯電話基地局の方向である上り方向の全周波数帯をスキャンする。これは、具体例として、携帯電話8が受信をする場合を考えると、基地局10がアンテナ9から携帯電話8を呼び出す信号を発信し、これをアンテナ7が受信し携帯電話8は応答する電波をアンテナ7から送信する。この電波を本携帯電話警報装置のアンテナ1が受信し、無線部2で復調することによって行う。この後、ステップ3において、制御部3は復調した電波の強度を上述した周波数帯スキャン基準値と比較し、その差が一定以上かどうかを判定する。その比較の結果、もし、上記の差が一定値未満であった場合には、ステップS8に進んで、受信し復調した電波の強度を反映した新たな周波数帯スキャン基準値を計算により求めて、これにより制御部3の内部に保持している周波数帯スキャン基準値を更新した後に、ステップS2に戻り、周波数帯スキャンを続行する。

【0009】上記のステップS3において、比較の結果、電波強度の差が一定値以上であった場合には、発信をしている携帯電話が本携帯電話警報装置の周囲に存在していると判断され、ステップS4に進む。ここでは、通話中の該携帯電話に対して警告を発する。具体的には、警告灯4を回転／点灯し、視覚的に警告を与えると同時に、スピーカ6よりメッセージを流し、音声によっても警告を行う。この警告動作は、以下において終了動作を行うまで継続される。続いて、ステップS5におい

て、周波数帯スキャンを再び行い、ステップS6で、上記の周波数帯スキャン基準値と電波強度の比較を行い、その差が一定値以上の場合には、上記のステップS5に戻り、周波数帯スキャンを続ける。このステップS6で、上記の差が一定値未満の場合には、ステップS7へ進み、上述したステップS4において、開始した警告動作をここで停止する。一連の全ての処理を終了した後、ステップS2に戻る。

【0010】

10 【発明の効果】以上説明したように、この発明による携帯電話警報装置によれば、下記の効果を得ることができる。

1. 病院内や飛行機内部など、携帯電話の使用を制限したい場所において、携帯電話の発する電波を検知して、警告灯と音声によって該携帯電話の使用者に対して自動的に警告を発することができる。

2. 精密機器の近くに設置することにより、通話中の携帯電話が精密機器に影響を与える可能性を除くことができる。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による一実施形態による携帯電話警報装置のブロック図である。

【図2】 携帯電話および、それと交信する携帯電話基地局を示す概略図である。

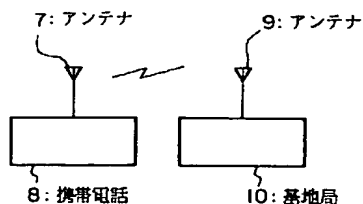
【図3】 本発明による一実施形態による携帯電話警報装置の外観斜視図である。

【図4】 本発明による一実施形態による携帯電話警報装置の動作を示すフローチャートである。

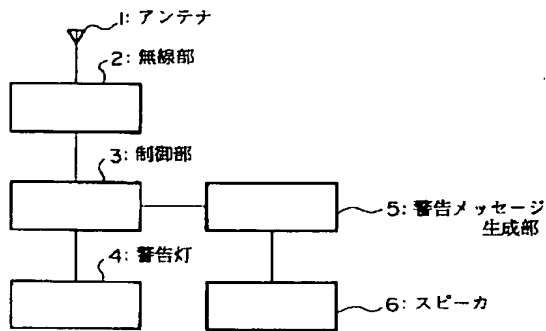
【符号の説明】

- 30 1, 7, 9…アンテナ、  
2…無線部、  
3…制御部、  
4…警告灯、  
5…警告メッセージ生成部、  
6…スピーカ、  
8…携帯電話、  
10…基地局、  
11…筐体

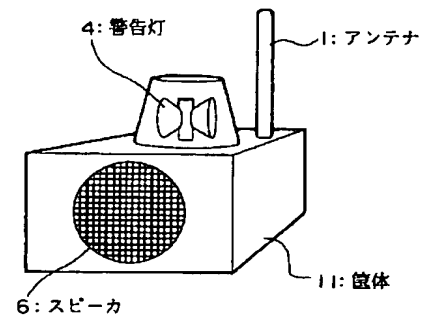
【図2】



【図1】



【図3】



【図4】

